



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 637 738 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**05.04.2006 Patentblatt 2006/14**

(51) Int Cl.:  
**F04B 49/06 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.03.2006 Patentblatt 2006/12**

(21) Anmeldenummer: **05025638.7**

(22) Anmeldetag: **28.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**00113614.2 / 1 167 767**

(71) Anmelder: **ENDRESS + HAUSER WETZER GmbH  
+ Co. KG  
D-87484 Nesselwang (DE)**

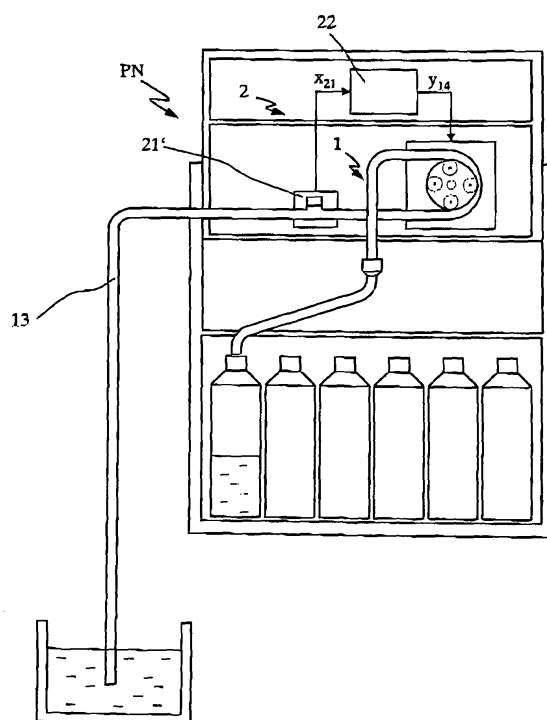
(72) Erfinder:  
• **Beller, Johann  
87672 Roßhaupten (DE)**  
• **Zeller, Robert  
86983 Lechbruck (DE)**

(74) Vertreter: **Andres, Angelika Maria  
Endress + Hauser (Deutschland) Holding GmbH,  
PatServe,  
Patent Abteilung,  
Colmarer Strasse 6  
79576 Weil am Rhein (DE)**

(54) **Regelung der Fluidströmung in einer peristaltischen Pumpe**

(57) Die Vorrichtung weist eine Verdrängerpumpe (1) mit mindestens einem Strömungsgefäß (13) und mit einem Pumpantrieb (12) sowie ein diese haltendes Trägermittel (11) auf. Des weiteren umfaßt die Vorrichtung eine Meßanordnung (2), die auf vom Strömungsgefäß (13) ausgeführte Verdrängerbewegungen ( $s_{13}$ ) reagiert, wobei die Verdrängerbewegungen ( $s_{13}$ ) mittels eines am Strömungsgefäß (13) angeordneten Drucksensors (21') oder mittels eines am Trägermittel (11) angeordneten Dehnungssensor (21") erfaßt werden. Die Meßanordnung (2) dient dazu, die Verdrängerbewegung ( $s_{13}$ ) robust und zuverlässig zu erfassen und ein diese repräsentierendes Sensorsignal ( $x_{21}$ ) zu liefern, das insb. zum Erzeugen eines den momentanen Volumendurchfluß repräsentierenden Durchflußschätzwerts ( $X_v$ ) und/oder zum Erzeugen eines einen momentanen Betriebszustand der Vorrichtung signalisierenden Statussignals (Z) geeignet ist. Ferner wird ein mittels der Meßanordnung (2) realisierbares Verfahren gezeigt, das der Überwachung einer derartigen Vorrichtung dienende Informationen liefert.

**Fig. 1**



EP 1 637 738 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 02 5638

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 935 106 A (OLSEN JAMES M) 10. August 1999 (1999-08-10) * Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 6 * * Spalte 5, Zeile 43 - Spalte 6, Zeile 65 * * Spalte 10, Zeile 46 - Spalte 11, Zeile 19 * * Spalte 12, Zeile 49 - Zeile 53 * -----	1-3,5,7,9	F04B49/06
D,X	WO 98/31935 A (PHALLEN IVER J ;VOGT DOUGLAS N (US)) 23. Juli 1998 (1998-07-23) * Seite 23, Zeile 25 - Zeile 34 *	1,2,8,9	
Y	* Anspruch 29 * * Seite 25, Zeile 9 * -----	4	
X	US 5 701 646 A (NABITY FREDERICK ALAN ET AL) 30. Dezember 1997 (1997-12-30) * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 9 * * Spalte 10, Zeile 66 - Spalte 11, Zeile 10 * * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 56 * -----	3,6 4	
Y			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04B F04C
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. Februar 2006</b>	Prüfer <b>Fistas, N</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 5638

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5935106 A	10-08-1999	AU 3149195 A	22-02-1996
		WO 9603168 A1	08-02-1996
		US 5695473 A	09-12-1997
-----			
WO 9831935 A	23-07-1998	AU 738582 B2	20-09-2001
		AU 6030298 A	07-08-1998
		CA 2278239 A1	23-07-1998
		EP 0986709 A1	22-03-2000
		NZ 337222 A	27-10-2000
-----			
US 5701646 A	30-12-1997	KEINE	
-----			

EPO FORM P481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82